

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Сучасні технології у промисловому виробництві

МАТЕРІАЛИ НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (Суми, 18–21 квітня 2017 року)

ЧАСТИНА 2

ЗНИЖЕННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА АТМОСФЕРУ ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Лего К. В., магістрант; Козій І. С., доцент

Українська матеріальна база потужностей хімічного виробництва та природоохоронного обладнання не сильно модернізована.

Основною продукцією хімічної промисловості України є: мінеральні добрива, сірчана кислота, сода кальцинована, сода каустична, лаки та фарби, хімічне волокно, отрутохімікати для сільського господарства. Разом з цим кожний технологічний процес хімічного виробництва супроводжуються утворенням великої кількості відходів у вигляді шкідливих газів та пилу, шлаків, шламів, стічних вод, що містять різні хімічні компоненти, які забруднюють атмосферу, воду та поверхню землі. Викиди в атмосферу в хімічній промисловості відбуваються при виробництві кислот, гумовотехнічних виробів, фосфору, пластичних мас, барвників і миючих засобів, штучного каучуку, мінеральних добрив, розчинників, крекінгу нафти.

Виробництво сірчаної кислоти - основне джерело викидів оксидів сірки; виробництво аміаку - оксидів азоту; пластмас - вуглеводнів; газової сажі - оксиду вуглецю. Головною забруднюючою речовиною атмосфери при виробництві добрив є аерозолі, що містять сполуки азоту, фосфору і фтору.

Для дотримання вимог до якості та ступеня очищення викидів необхідно використовувати технологічні процеси та обладнання, які знижують або повністю виключають викид шкідливих речовин в атмосферу, а також забезпечують нейтралізацію утворених шкідливих речовин. Основними методами очищення викидів від газоподібних речовин є: промивання викидів розчинниками, що не сполучаються із забруднювачами; промивання викидів розчинами, що вступають в хімічне з'єднання з забруднювачами; поглинання газоподібних забруднювачів твердими активними речовинами; поглинання та використання каталізаторів; термічна обробка викидів; осаджування в електричних та магнітних полях; виморжування.

Хімічна промисловість, що є джерелом істотного забруднення довкілля, поступається лише перед енергетикою, металургійним комплексом і автомобільним транспортом, тому важливим є удосконалити технологію виробництва, впроваджувати безвідходні і маловідходні технології. Також, з метою поліпшення стану довкілля в технологічних процесах галузі рекомендується використовувати: окислення і відновлення із застосуванням кисню і азоту, електрохімічні методи, мембранну технологію розділення газових і рідинних сумішей, біотехнологію, а також методи радіаційної, ультрафіолетової, електроімпульсної і плазмової інтенсифікації хімічних реакцій.